

## Two-part curvilinear guide for optical cable into termination plug

**Publication number:** DE19544724

**Publication date:** 1997-06-05

**Inventor:** SCHMID RUPERT (DE)

**Applicant:** SIEMENS NIXDORF INF SYST (DE)

**Classification:**

- **international:** G02B6/38; G02B6/44; G02B6/38; G02B6/44; (IPC1-7):  
G02B6/44; G02B6/36

- **European:** G02B6/38D12; G02B6/44C8Z4

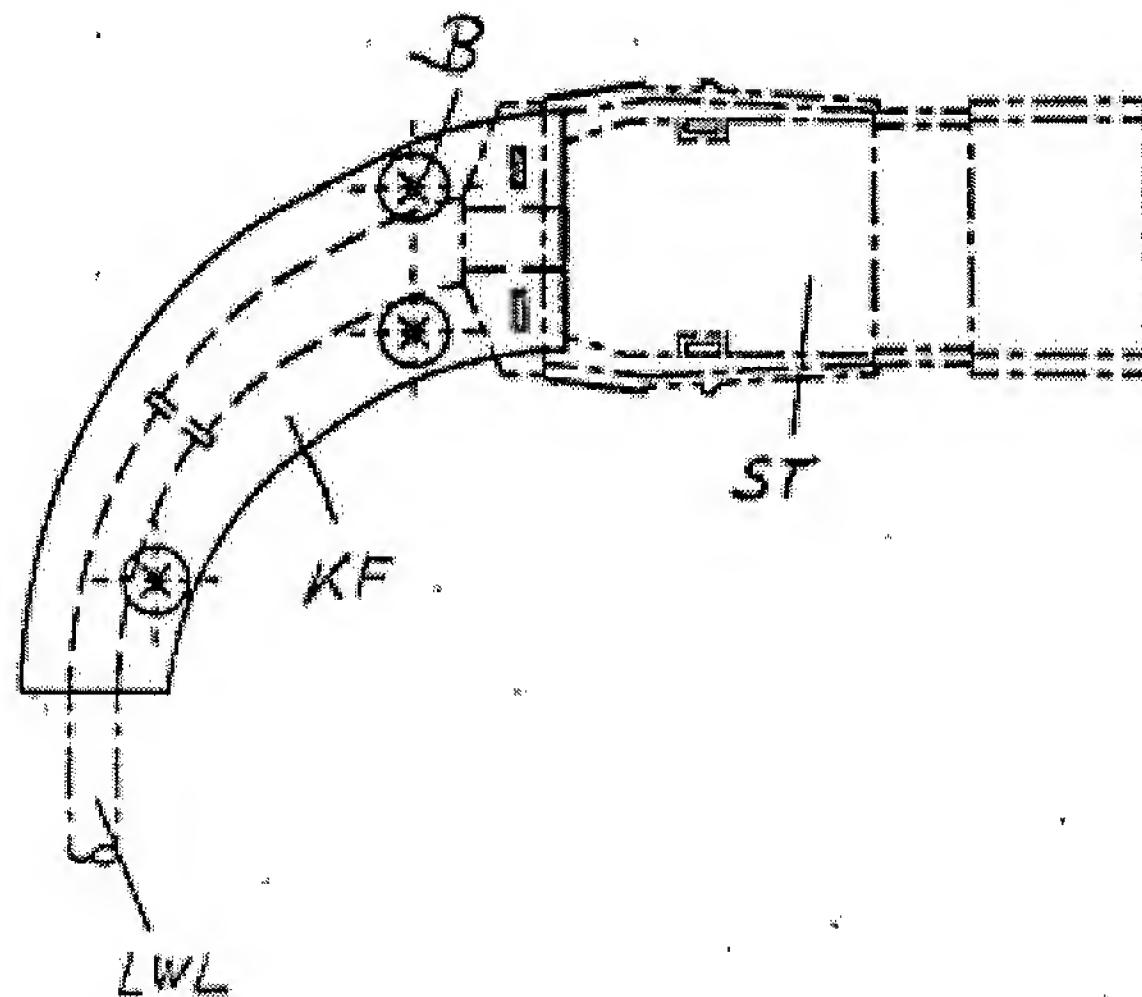
**Application number:** DE19951044724 19951130

**Priority number(s):** DE19951044724 19951130

[Report a data error here](#)

### Abstract of DE19544724

The cable (LWL) is terminated in a plug (ST) to which the cable guide (KF) is fitted and secured with screws, snap connections or rivets (B) holding together the two rigid curved half-shells. The cable duct formed between the half-shells is matched to the contour of the cable. A groove may be made in the duct to accommodate a protrusion extending along the cable sheath. The curvature of the half-shells corresponds to the necessary minimum bending radius prescribed for the cable.



Data supplied from the **esp@cenet** database - Worldwide



⑯ Anmelder:  
Siemens Nixdorf Informationssysteme AG, 33108  
Paderborn, DE

⑯ Vertreter:  
Fuchs, F., Dr.-Ing., Pat.-Anw., 81541 München

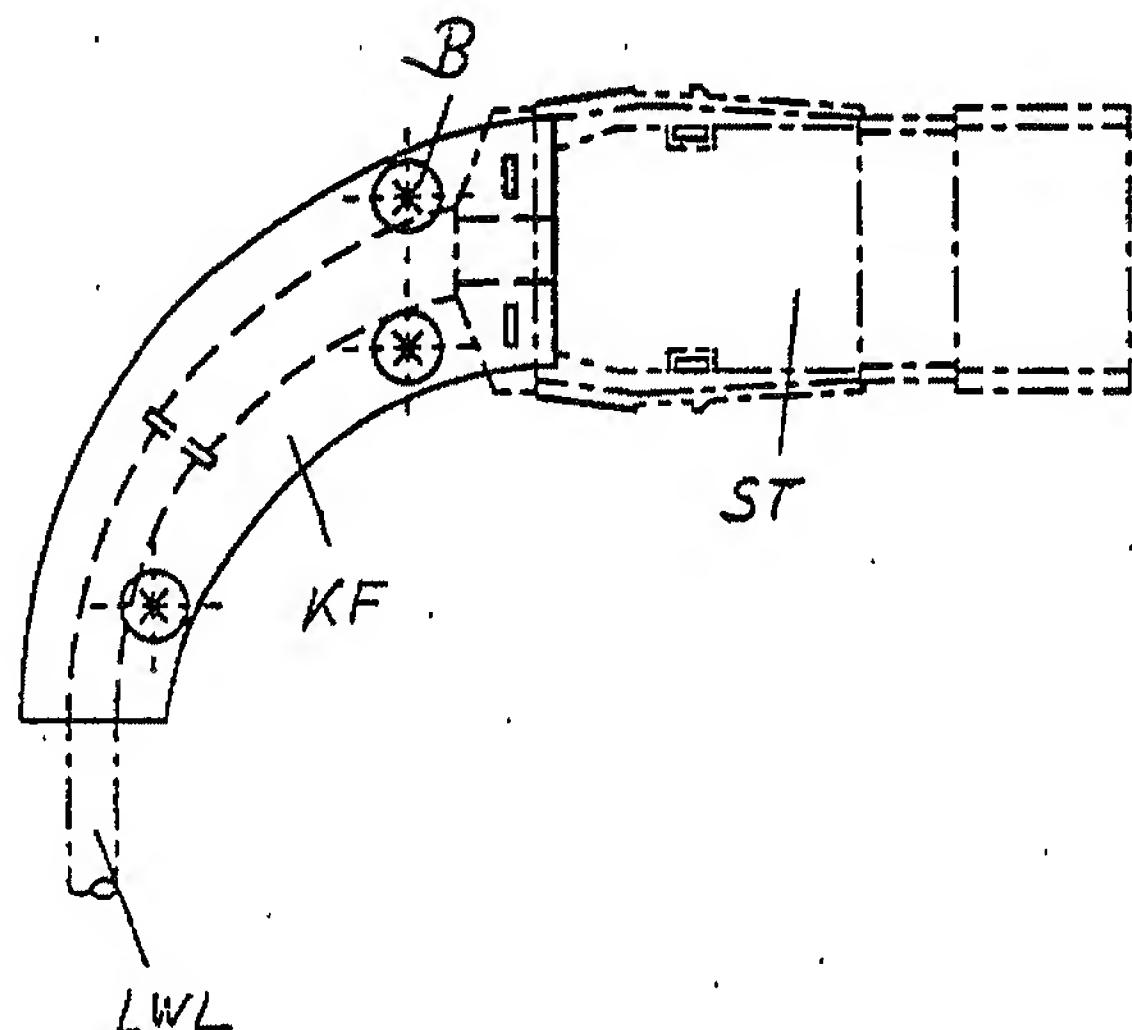
⑯ Erfinder:  
Schmid, Rupert, 86157 Augsburg, DE

⑯ Entgegenhaltungen:  
US 50 73 044  
US 46 52 082

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑯ Kabelführung für Lichtwellenleiter-Kabel

⑯ Zur Vermeidung von ungewollten Biegungen eines aus einem Stecker für Lichtwellenleiter-Kabel herausgeführten Lichtwellenleiter-Kabels wird eine Kabelführung vorgeschlagen, die gekrümmte Hartschalenhälften aufweist, die vorteilhafterweise aufeinander schraub- oder schnappbar sind und die zwischen sich einen der Kontur des aus dem Stecker für das Lichtwellenleiter-Kabel herausgeführten Lichtwellenleiter-Kabels angepaßten Kabelkanal mit einem für das Lichtwellenleiter-Kabel notwendigen Mindestradius aufweisen. Ferner weisen die Hartschalenhälften an einem gemeinsamen Endbereich einen Raum zum winkeleisten Zwischenklemmen wenigstens eines die Herausführung des Lichtwellenleiter-Kabels umfassenden Teilbereiches des vorgenannten Steckers auf.



## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Kabelführung für Lichtwellenleiter-Kabel.

Bei Lichtwellenleiter-Kabeln wird vom Hersteller für die Verlegung der Kabel ein festgelegter Mindestradius vorgeschrieben. Dies ist notwendig, um keine zu hohe Dämpfung der Signale zu bekommen.

Bei verschiedenen Anschlußeinheiten verlassen Kabelstecker für Lichtwellenleiter-Kabel eine Flachbaugruppe oder sonstige Einbauelemente in horizontaler Richtung, so daß das Lichtwellenleiter-Kabel bestrebt ist, nach unten abzufallen.

Um ungewollte Biegungen am Lichtwellenleiter-Kabel zu vermeiden, werden die Lichtwellenleiter-Kabel mit den notwendigen Radien verlegt und beispielsweise mit Kabelbindern in dieser Lage fixiert und gehalten.

Diese Art der Fixierung und Halterung der Lichtwellenleiter-Kabel ist zeitaufwendig und umständlich.

Aufgabe der Erfindung ist es daher, die Fixierung und Halterung von Lichtwellenleiter-Kabeln in ihren notwendigen Radien unabhängig davon, in welcher Lage zugehörige Stecker eine Flachbaugruppe oder sonstige Einbauelemente verlassen, zu vereinfachen.

Diese Aufgabe wird durch eine Kabelführung für Lichtwellenleiter-Kabel gelöst, die die im kennzeichnenden Teil des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale aufweist. Danach braucht zu dem Stecker für das Lichtwellenleiter-Kabel nur die Kabelführung montiert werden und die Biegung des Lichtwellenleiter-Kabels ist in allen Lagen des Steckers fixiert.

Vorteilhafte Ausgestaltungen der Kabelführung sind Gegenstand von Unteransprüchen. Ist die Montage der Kabelführung auf den Stecker des Lichtwellenleiter-Kabels schon einfacher und schneller zu bewerkstelligen als das umständliche Anbringen von beispielsweise Kabelbindern, so ist die Montage der Kabelführung ganz besonders einfach, wenn die gegenseitige Befestigung der Hartschalenhälften der aus Hartschalenhälften bestehenden Kabelführung nicht schraubar sondern 40 schnappbar ist.

Nachfolgend wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand einer Zeichnung näher erläutert. Darin zeigen

Fig. 1 eine Kabelführung gemäß der Erfindung mit 45 angedeutetem Stecker und zugehörigem Lichtwellenleiter-Kabel,

Fig. 2 eine Kabelführung gemäß Fig. 1 ohne Stecker, und

Fig. 3 eine rechte Hartschalenhälfte einer Kabelführung gemäß Fig. 1.

In der Fig. 1 ist ein Stecker ST für ein Lichtwellenleiter-Kabel durch gestrichelte Linien angedeutet zu sehen. Aus dem Stecker ST ist ein Lichtwellenleiter-Kabel LWL herausgeführt. Das Lichtwellenleiter-Kabel LWL 55 ist in der Fig. 1 ebenfalls durch gestrichelte Linien nur angedeutet gezeichnet.

Eine Kabelführung KF schließt sich an den Stecker ST an. Die Kabelführung KF besteht aus zwei gekrümmten Hartschalenhälften LHS, RHS. Die beiden 60 Hartschalenhälften LHS, RHS sind in der Fig. 2 zu erkennen. Bei den Hartschalenhälften LHS, RHS handelt es sich bezogen auf die Darstellung in der Fig. 2 um eine linke Hartschalenhälfte LHS und um eine rechte Hartschalenhälfte RHS. Die beiden Hartschalenhälften LHS, 65 RHS werden durch eine Befestigung B zusammengehalten. In der Fig. 1 ist eine solche Befestigung näher bezeichnet. Drei solche Befestigungen sind in der Fig. 1 zu

sehen. Die Befestigung B kann als Schraubverbindung ausgebildet sein. Sie kann aber auch als Schnappverbindung oder auch als Nietverbindung usw. ausgebildet sein.

5 Die beiden gegeneinander befestigten Hartschalenhälften LHS, RHS weisen zwischen sich einen Kabelkanal KK (Fig. 2) auf. In der Fig. 3 ist eine Hartschalenhälfte offen gezeichnet, so daß ein Blick in die eine Hälfte des Kabelkanals KK möglich ist. Der Kabelkanal KK 10 ist der Kontur des aus dem Stecker ST herausgeföhrten Lichtwellenleiter-Kabels LWL angepaßt. Im vorliegenden Ausführungsbeispiel weist das Lichtwellenleiter-Kabel LWL eine Tüle auf, für die in einem Teilbereich T des Kabelkanals KK eine entsprechende Ausformung eingearbeitet ist (Fig. 3). Die Krümmung der Hartschalenhälften LHS, RHS bzw. des in den Hartschalenhälften LHS, RHS eingearbeiteten Kabelkanals KK entspricht einem für das Lichtwellenleiter-Kabel LWL notwendigen Mindestradius R.

15 An einem gemeinsamen Endbereich weisen die gegeneinander befestigten Hartschalenhälften LHS, RHS einen Raum RM auf. Innerhalb dieses Raumes ist wenigstens ein Teilbereich des Steckers ST in der Weise zwischengeklemmt, daß das aus dem Stecker ST herausgeföhrte Lichtwellenleiter-Kabel LWL unmittelbar in den Kabelkanal KK der Kabelführung KF mündet. Der Raum RM ist weiter so ausgeformt, daß die Zwischenklemmung des Steckers ST in der Kabelführung KF winkelsteif erfolgt.

20 Zur Erhöhung der winkelsteifen Zwischenklemmung des Steckers ST in der Kabelführung KF können Einhängezapfen EZ in dem für die Zwischenklemmung vorgesehenen Raum RM der Kabelführung KF vorgesehen sein, die in angepaßte Ausnehmungen des zwischengeklemmten Teilbereiches des Steckers ST eingreifen.

## Patentansprüche

1. Kabelführung für Lichtwellenleiter-Kabel, gekennzeichnet durch zwei gekrümmte Hartschalenhälften (LHS, RHS), die gegeneinander befestigt sind und die zwischen sich einen der Kontur eines aus einem Stecker (ST) für ein Lichtwellenleiter-Kabel herausgeföhrten Lichtwellenleiter-Kabels (LWL) angepaßten Kabelkanal (KK) mit einem für das Lichtwellenleiter-Kabel (LWL) notwendigen Mindestradius (R) und an einem gemeinsamen Endbereich einen Raum (RM) zum winkelsteifen Zwischenklemmen wenigstens eines die Herausführung des Lichtwellenleiter-Kabels (LWL) umfassenden Teilbereiches eines solch vorgenannten Steckers (ST) aufweisen.

2. Kabelführung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die gegenseitige Befestigung (B) der Hartschalenhälften (LHS, RHS) eine Schraub- oder eine Schnappbefestigung ist.

3. Kabelführung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß innerhalb des Raumes (RM) der Hartschalenhälften (LHS, RHS) zum Zwischenklemmen des besagten Teilbereiches des besagten Steckers (ST) Einhängezapfen (EZ) vorgesehen sind, die in angepaßte Ausnehmungen des besagten Teilbereiches eines besagten zwischengeklemmten Steckers (ST) eingreifen.

Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen

**- Leerseite -**

FIG 1

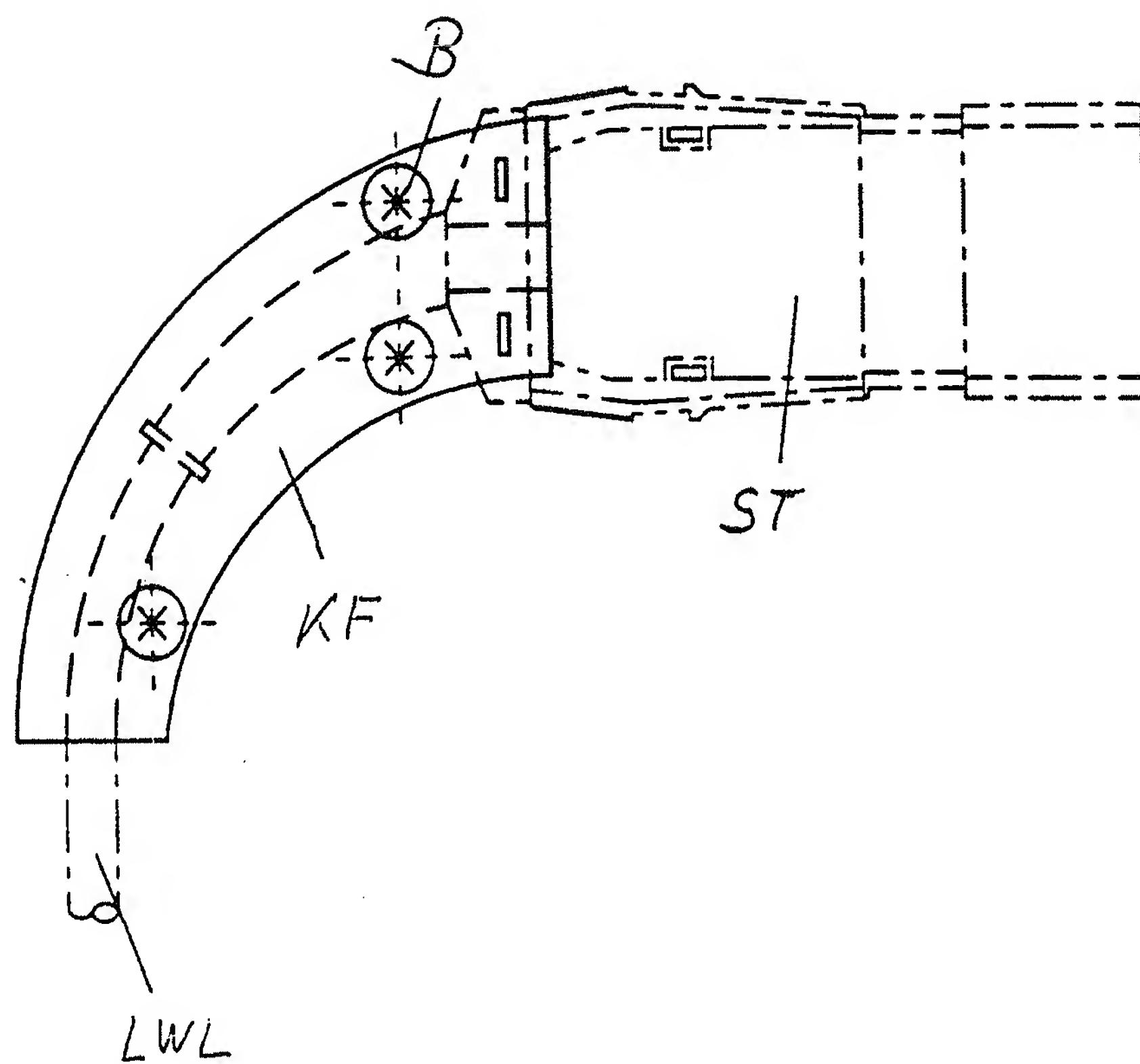


FIG 2

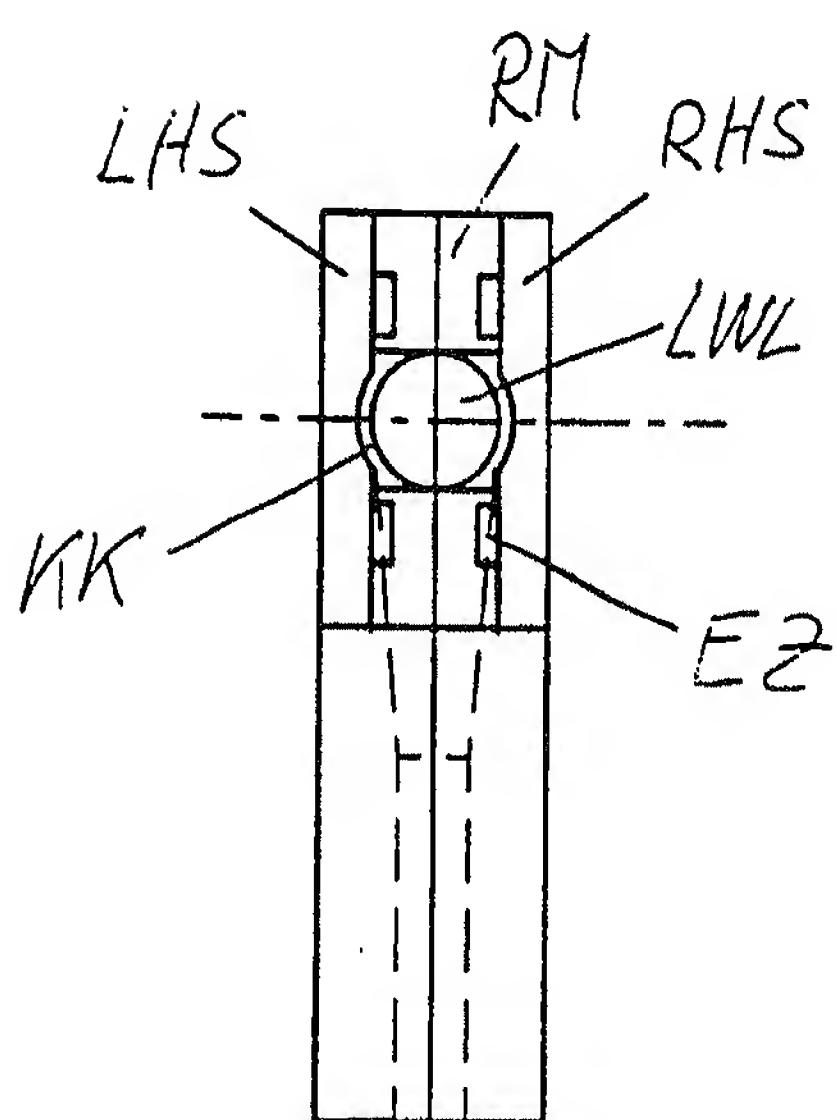


FIG 3

